

Fritz Thorey¹

Grenzen der erhaltenden Knorpel- und Arthrosetherapie am Hüftgelenk

Limitations of cartilage treatment in hip osteoarthritis

Zusammenfassung: Die Arthroskopie der Hüfte hat in den letzten 10 Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen. In der Behandlung des femoroacetabulären Impingement (FAI), bei gleichzeitigen Knorpel-Labrum-Verletzungen zeigen sich gute bis exzellente Ergebnisse in der Symptomlinderung. Die Hüftarthroskopie ist auch eine zuverlässige Methode bei der Korrektur von charakteristischen pathomorphologischen Veränderung bei FAI. Bei fortgeschrittenen artikulären Schäden und sekundärer Osteoarthrose sollte eine arthroskopische Therapie an der Hüfte jedoch differenziert beurteilt werden. Eine profunde Diagnostik führt zu einer individuell adäquaten Therapie. Das Ziel dieses Artikels ist es, einen Überblick über die Möglichkeiten der Arthroskopie bei Hüftarthrose zu geben, um geeignete Patienten mit FAI von solchen zu differenzieren, die keine geeigneten Kandidaten für eine Arthroskopie aufgrund ausgedehnter Knorpelschäden sind.

Summary: Over the last decade hip arthroscopy has become more and more a standard procedure in hip reconstruction. The treatment of femoro-acetabular pathologies and cartilage defect hip arthroscopy showed good to excellent results. However, less successful results can be found in patients with large cartilage defects and secondary osteoarthritis. Patient selection is very important for this group of patients to avoid ongoing pain and worsen of osteoarthritis. This article gives an overview about indications for hip arthroscopy and cartilage treatment in patients with different stages of osteoarthritis.

Keywords: hip, arthroscopy, osteoarthritis, indication

Schlüsselwörter: Hüfte, Arthroskopie, Arthrose, Indikation

Zitierweise

Thorey F: Grenzen der erhaltenden Knorpel- und Arthrosetherapie am Hüftgelenk.

OUP 2016; 9: 646–650 DOI 10.3238/oup.2016.0646–0650

Citation

Thorey F: Limitations of cartilage treatment in hip osteoarthritis. OUP 2016; 9: 646–650 DOI 10.3238/oup.2016.0646–0650

Einleitung

Die Hüftarthroskopie hat sich in den vergangenen Jahrzehnten als gute Methode zur Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen des Hüftgelenks etabliert. Mit dem Fortschritt der Medizintechnik in Bezug auf Diagnostik als auch Therapie sowie der Weiterentwicklung operativer Verfahrenstechniken haben sich auch die Indikationen für eine Hüftarthroskopie und die Möglichkeiten der Behandlung intra- sowie extra-artikulärer Erkrankungen weiter ausgedehnt. Mittlerweile wird der Hüftarthroskopie bei der Früherkennung von intraartikulären Pathologien, im Besonderen zur Diagnostik der frühen Arthrose, eine wichtige Position zugeschrieben. Die hohe Re-

levanz spiegelt sich auch in den bereits vorhandenen diversen Publikationen zu dieser Thematik wieder.

Für den einzelnen Patienten hieß das Auftreten einer Hüftgelenkarthrose bis vor einigen Jahren ein folgender jahrelanger symptomatischer Prozess mit zunehmenden Schmerzen und dem Verlust der Lebensqualität durch die Einschränkung der Mobilität bei sämtlichen Alltagsaktivitäten. Die Koxarthrose ist die am häufigsten vorkommende nicht-traumatische Erkrankung des Hüftgelenks, welche allein Deutschland zur Versorgung von 200.000 Patienten jährlich mit einer endoprothetischen Ersatz führt. Der Ansatz der Hüftarthroskopie liegt in einem deutlich früheren Stadium der Erkrankung. Mit einer profunden Indikationsstellung

zur Arthroskopie bietet sich hierbei die Möglichkeit, bereits deutlich eher positiv in den weiteren Krankheitsverlauf einzugreifen. Die Zielstellung liegt dabei in einer Verlangsamung und im günstigsten Fall einem Aufhalten des Krankheitsprozesses. Ein eindeutig gemeingültiges Konzept oder eine Leitlinie für die Behandlung der frühen Arthrose konnte dennoch bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht festgelegt werden. Skepsis entsteht in Anbetracht der Ergebnisse bei der Behandlung von Kniegelenkarthrosen, wo sich in der Vergangenheit gezeigt hat, dass eine arthroskopische Spülung oder ein Debridement nicht zielführend sind. Diese Aussage trifft bisher noch nicht endgültig auf das Hüftgelenk zu. Um zu zufriedenstellenden Ergebnissen nach dem Eingriff

¹ Internationales Zentrum für Hüft-, Knie- und Fußchirurgie, Sportmedizin, ATOS Klinik Heidelberg

bei einer frühen Arthrose zu gelangen, verweisen noch immer viele Studien auf den wichtigsten Erfolgsfaktor einer guten Patientenauswahl [1, 2].

Dass die Hüft-TEP auch weiterhin als Gold-Standard bei der Versorgung einer Koxarthrose angesehen werden muss, darf bei der aktuellen Euphorie um die knorpelerhaltenden operativen Techniken nicht außer Acht gelassen werden.

Formen der Arthrose

Generell werden 2 unterschiedliche Formen der Hüftgelenkarthrose differenziert:

1. die generalisierte Arthrose, mit einem gleichmäßigen Knorpelverlust an Femurkopf und/oder Azetabulum mit Dezentrierung des Hüftkopfs und
2. die lokal umschriebene Arthrose, welche nur Teilbereiche des Femurkopfs und/oder Azetabulums betrifft (Abb. 1).

Die Ursachen der generalisierten/diffusen Arthrose sind mannigfaltig und werden häufig unter dem Begriff der primären Arthrose zusammengefasst. Im seltensten Fall kann eine eindeutige Ursache für die Erkrankung genannt werden. Jedoch ist hierbei das femoroazetabuläre Impingement (FAI) ein wichtiger Aspekt, da sich häufig lokal umschriebene Knorpelschäden bei dieser Fehlkonfiguration des Kopf-Schenkelhals-Übergangs finden. Bei einem Cam-Impingement führen wiederkehrende Impingement-Bewegungen (Flexion/Innenrotation/Abduktion) zu repetitiven Mikrotraumata mit einer Erhöhung der Scherkraft am ventralen Azetabulum, die sekundär zu einer Delamination und Destruktion des Knorpels führen. Erst verspätet führt im Gegensatz dazu das Pinzer-Impingement zu einer Arthrose, das sich in der vermehrten Überdachung des Femurkopfs oder Retroversion des Azetabulums äußert. Die Charakteristik für diese Art der Arthrose ist das Einhebeln des Femurkopfs in die Hüftpfanne, wodurch Knorpelschäden im dorsalen Azetabulum entstehen. In Abhängigkeit zur Ausprägung des jeweiligen Impingement-Typs variieren diese Knorpeldefekte stark in ihrer Ausdehnung. Allerdings treten gravierendere Schädigungen des Azetabulums beim Cam-FAI auf. Neben den 4.-gradigen Knorpelschäden mit der hierfür typischen „Knorpelglätze“ imponiert arthroskopisch ebenfalls die Delamination, welche sich im Vorfeld nur schwer per

MRT oder sonstiger bildgebender radiologischer Diagnostik nachweisen lässt.

Bildgebung

Röntgen

Die konventionelle Röntgenbildgebung ist die Basis nicht nur für die Diagnostik, sondern ebenfalls zur Beurteilung von knöchernen Fehlstellungen und der Arthrose. Hierzu zählen die Beckenübersichtsaufnahme im a.p.-Strahlengang, eine axiale Aufnahme (Lauenstein, Dunn) zur Beurteilung des Schenkelhalses und im Idealfall eine Faux-Profil-Aufnahme [3]. Im fortgeschrittenen Stadium können neben den typischen Zeichen des FAI ebenfalls eine Gelenkspaltverengung von mehr als 2 mm und andere Arthrosezeichen als negativer Prädiktor dargestellt werden.

Magnetresonanztomografie (MRT)

Frühe Stadien der Arthrose können Begleitpathologien wie Labrumschäden und lokalen Knorpeldefekten mittels MRT gut diagnostiziert werden. Diese zeigen sich auf der azetabulären und femoralen Seite in Form von Delaminationen, chondralen Ulzerationen und Knorpelausdünnungen. Subchondrale Zysten und ein Knöchenedem in belasteten Zonen werden als ungünstige Prädiktoren angesehen [4]. Aktuelle Techniken wie das dGEMRIC ermöglichen eine genauere Beurteilung von chondralen Defekten, müssen jedoch noch ihren Nutzen demonstrieren und werden aktuell nicht als Standardverfahren im klinischen Alltag eingesetzt.

Computertomografie (CT)

Die Computertomografie hilft in der frühen Phase der Arthrose nicht bei der Diagnosestellung hinsichtlich eines Knorpelschadens. Insbesondere Deformitäten, Knochenzysten und Veränderungen des Gelenkspalts können dargestellt werden.

Patientenhistorie und klinische Untersuchung

Zur Beurteilung der Entwicklung und Ausprägung der Beschwerden der Patienten,

ist eine Analyse der genauen Patientenhistorie essenziell. Neben typischen Beschwerden bei Vorliegen einer Arthrose können Pathologien wie Labrumläsionen, periphere chondrale Schäden oder externe periartikuläre Erkrankungen Schmerzen bei Bewegungen auslösen. Eine typische Bewegung, bei denen diese überwiegend auftreten, sind die kombinierte Flexion, Innenrotation und Adduktion (Impingement-Zeichen). Ausgedehnte Knorpelschäden und generalisierte Arthrosen äußern sich eher durch einen Dauerschmerz, der in Abhängigkeit von der Belastung des Gelenks in seiner Intensität variieren kann. Hierbei sind dann die Möglichkeiten eines gelenkerhaltenen arthroskopischen Eingriffs limitiert [4].

Indikationen

Zur Indikationsstellung sind eine profunde Diagnostik mit eingehender körperlicher Untersuchung und eine spezielle Bildgebung bei Patienten mit einer Arthrose bzw. Knorpeldefekten an Femurkopf und Azetabulum wichtig. Konventionelle Röntgenaufnahmen des Beckens und der Hüftgelenke in 2 Ebenen unter Belastung können nur erste Hinweise auf die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs aufzeigen. Zur Indikationsstellung können ergänzende Bildgebungen helfen (MRT, Arthro-MRT, seltener CT oder dGEMRIC), um die Erfolgsaussichten der Therapie genügend abzuschätzen. Die Indikationen für eine Arthroskopie des Hüftgelenks bei Arthrose sowie die Indikationen, die ein erhöhtes Risiko einer frühzeitigen Revision zur

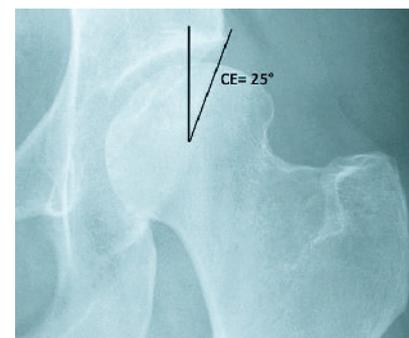


Abbildung 1 Leichte Hüftdysplasie mit CE-Winkel 25°. Erhöhtes Therapieversagen nach einer Hüftarthroskopie.

Indikationen
Leichter Knorpelschaden bis Outerbridge Grad < 3 mit erhaltenem Gelenkspalt [2]
Leichter Knorpelschaden und Riss Labrum [7]
Leichter Knorpelschaden und CAM FAI und Pinzer FAI [5, 6]
Alter ≤ 40 Jahre [13]
Erhöhtes Risiko einer Revision zur Hüft-TEP
Hüftdysplasie, Center-edge-Winkel > 25° [8]
Knorpeldefekt Tönnis Grad ≥ 2 [12]
Knorpeldefekt Outerbridge Grad ≥ 3 [6, 7, 13]
Gelenkspalt < 2 mm [2, 9, 10, 11]
Knorpeldefekt > 4 cm ² [5]
Tiefer Knorpelschaden und FAI [14]
Geringer präoperativer Outcome mHHS [5]
Deutlich erhöhter Alpha-Winkel [2]
Weibliche Patienten [2]
Alter > 40 Jahre [2, 7, 8]
BMI > 27 [8, 13]

Tabelle 1 Indikationen und sekundäre Pathologien, die ein erhöhtes Risiko für eine Revisionsoperation haben.

Hüft-TEP bergen, sind nachfolgend aufgeführt (Tab. 1).

Leichter Knorpelschaden bis Outerbridge Grad ≤ 3 mit erhaltenem Gelenkspalt

Bei der arthroskopischen Behandlung des FAI wird vor allem im kranio-ventralen Gelenkbereich häufig ein leichter Knorpelschaden vorgefunden. In der präoperativen Bildgebung erscheint der Gelenkspalt nicht verschmälert, und wenn doch, dann nur minimal. Studienergebnisse sprechen dafür, dass Patienten mit einem erhaltenen oder nur leicht verschmälerten Gelenkspalt eine bessere Prognose für

einen gelenkerhaltenden Eingriff haben, als im Vergleich Patienten mit einem deutlich verschmälerten Gelenkspalt. Skendzel et al konnten in einer großen Kohorten-Studie an 466 Patienten zeigen, dass nach 6 Jahren Nachuntersuchungszeitraum die Patienten der Gruppe mit einer Gelenkspaltbreite ≤ 2 mm in signifikant höherer Anzahl frühzeitig zu einer Hüft-TEP revidiert wurden [2].

Leichter Knorpelschaden bis Outerbridge Grad ≤ 2 und Cam-/Pinzer-FAI

Was bereits in jungen Jahren ebenfalls zu lokal umschriebenen Knorpeldefekten führen kann, ist das Cam- und Pinzer-Impingement. Die Defekte befinden sich beim Cam-Impingement in der Regel im kranio-ventralen Azetabulum. Bei dieser Form taucht der „Bump“ unter das Labrum in das Azetabulum ein, was dann durch eine relative Vergrößerung des Kopfdurchmessers zu einem Übermaß an Schwerkraften führt. Die Folge ist eine Delamination, bei der sich der Knorpel vom subchondralen Knochen abhebt, was wiederum eine Degeneration und Destruktion des avitalen Knorpels auslösen kann. Bei einem Pinzer-Impingement kommt es durch das Anschlagen des Kopf-Schenkelhalsübergangs am ventralen Pfannenrand zu einem Hebeln des Hüftkopfs mit einem erhöhten Risiko von Knorpeldefekten am dorsalen Azetabulum. Insbesondere 2 Studien konnten mit vielversprechenden Ergebnissen aufzeigen, dass ein leichter Knorpelschaden im Zusammenhang mit einem femoroacetabulären Impingement (Cam/Pinzer) mittels der zur Verfügung stehenden Knorpelverfahren und gleichzeitiger Behandlung des FAI adäquat behandelt werden kann [5, 6].

Leichter Knorpelschaden bis Outerbridge Grad ≤ 2 und Labrum-Läsion

Das FAI verursacht vielfach Läsionen des Labrums und kann im Verlauf zu labrokartilaginären Defekten führen. Intraoperativ imponieren diese als lokal umschriebene Knorpelschädigungen. Die Vermutung, dass ein intaktes Labrum das Risiko für eine frühzeitige Entwicklung einer Arthrose hemmt, da es die biomechanische Stabilität des Hüftgelenks erhält, wurde bereits in mehreren Studien aufgestellt. Es konnten in verschiede-

nen Studien 90 %ige Überlebensraten nach Hüftarthroskopie in Fällen mit Labrumläsion und Vorliegen einer leichten Arthrose (Outerbridge ≤ 2) nachgewiesen werden, wenn diese frühzeitig behandelt wurde. Somit ist eine frühzeitige Labrumrekonstruktion bei nur leichtem Knorpelschaden für den weiteren Heilungsverlauf prognostisch günstig [7].

Erhöhtes Risiko einer Revision zu Hüft-TEP

Hüftdysplasie, CE-Winkel ≤ 25°

Das Risiko einer frühzeitigen Arthrose ist durch die übermäßige Kraftbelastung auf kleiner Fläche enorm erhöht. Die biomechanische Stabilität nimmt mit einer deutlich verringerten azetabulären Überdachung des Femurkopfs ab. Das Labrum ist vielfach hypertrophiert, um die fehlende knöchernen Überdachung zu kompensieren. Hierdurch wirken erhöhte Kräfte auf den labro-kartilaginären Komplex, die neben einer Läsion des Labrums zu Knorpelschäden führen können. In diesen Fällen ist die Überlebensrate nach einer Arthroskopie deutlich verringert und es sollten eher reorientierende Beckenosteotomien in Betracht gezogen werden [8]. Ohne Berücksichtigung der knöchernen Deformitäten kann hier nicht von einem erfolgsversprechenden Eingriff ausgegangen werden. Somit sollte bei diesen Patienten nur unter sehr kritischen Gesichtspunkten, mit der dabei wichtigsten Komponente Ausprägung der Dysplasie, die Indikation für eine Arthroskopie gestellt werden (Abb. 2).

Gelenkspaltbreite < 2 mm mit Knorpeldefekt Outerbridge Grad ≥ 3/Tönnis Grad ≥ 2

Die Gelenkspaltbreite ist ein Hinweis auf den aktuellen Arthrosetrad. Die Lokalisation des femoroacetabulären Impingement bestimmt, ob die radiologische Diagnostik mit einer konventionellen Beckenübersichtsaufnahme unter Belastung ausreicht, oder ob ggf. eine weitere Schnittbildgebung erforderlich ist. Mit einer Abnahme des Gelenkspalts kommt es zu einer zunehmenden Instabilität des Gelenks, die prognostisch ungünstig für eine arthroskopische Behandlung ist und das Risiko einer Revision zur Hüft TEP erhöht [2, 9, 10, 11] (Abb. 3).

Tiefer Knorpelschaden Outerbridge Grad ≥ 3 und Cam-/Pinzer FAI

Tiefe Knorpelschäden, sowohl isoliert als auch insbesondere in Kombination mit FAI-Läsionen, erhöhen das Risiko einer Revision zur Hüft-TEP erheblich [6, 7, 12, 13, 14]. McCarthy et al. ermittelten in ihrer Studie mit 106 Patienten (111 Hüften) eine 20-fach höhere Wahrscheinlichkeit einer Revision zur TEP bei azetabulären Knorpelschäden $>$ Grad 3 und bis zu 58-fach höher bei femoralen Knorpelschäden $>$ Grad 3° [14] (Abb. 4).

Tiefer Knorpelschaden Outerbridge Grad ≥ 3 und großer Alpha-Winkel

Zur Quantifizierung beim Cam-Typ des FAI wird in der Regel der Alpha-Winkel angegeben. Durch einen übermäßig hohen Alpha-Winkel ist die Entwicklung eines Knorpelschadens deutlich erhöht und führt in der Regel im Verlauf zu tiefen Knorpelschäden. Hierzu konnte in einer Studie von Skendzel et al. an 466 Patienten gezeigt werden, dass bei Patienten mit einem Alpha-Winkel $>$ 55° 2-mal häufiger Grad 3–4 Knorpelschäden gefunden wurden [2]. Tiefe Knorpelschäden weisen ein erhöhtes Revisionsrisiko zur TEP auf.

Knorpeldefekte $>$ 4 cm²

In einer vergleichenden Studie von FAI-Läsionen mit Kurzzeitergebnissen nach azetabulärer AMIC (n = 70) versus Mikrofrakturierung (MFx; n = 77) erreichten die Patienten mit Knorpeldefekten $>$ 4 cm² geringere Scores, die mit einer MFx behandelt wurden. Bei MFx korrelierte eine Defektgröße $>$ 4 cm² mit einer doppelten Inzidenz zu geringeren Ergebnissen und kann als Risikofaktor zur Revision auf Hüft-TEP angesehen werden, ohne jedoch prädiktiven Charakter zu erreichen [5].

Geringer präoperativer Hüft-Score (mHHS)

Ein geringer klinischer Score kann durch unterschiedliche intra- und periartikuläre Pathologien bedingt sein. Bei Patienten mit einem vorhandenen Knorpelschaden konnten Fontana et al. in einer klinischen Studie zeigen, dass das Risiko zu einer Hüft-TEP mit einem geringeren

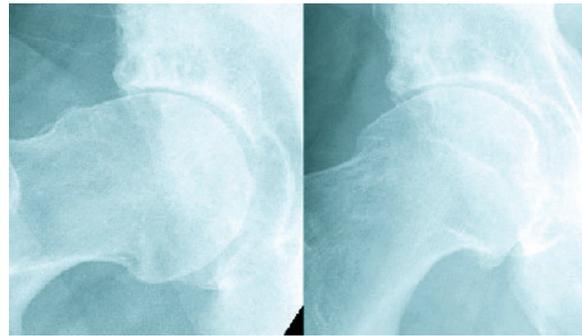


Abbildung 2 Cam-Immpingement und Gelenkspaltverschmälerung auf ca. 2 mm. Damit deutlich erhöhtes Risiko für Konvertierung in einer Hüft-TEP nach einem arthroskopischen Eingriff.

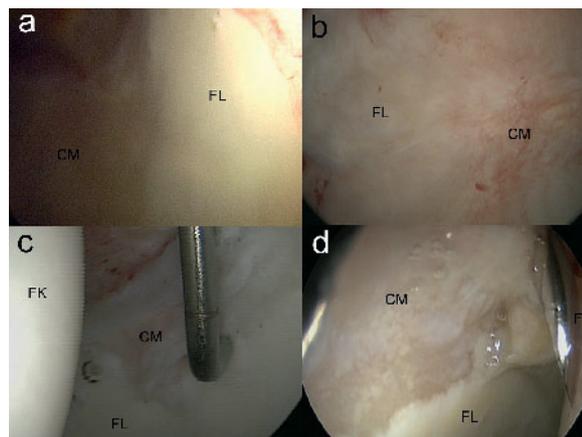


Abbildung 3a–d Unterschiedliche Grade des Knorpelschadens nach Outerbridge in der arthroskopischen Darstellung des Hüftgelenks. **a)** Chondromalazie Grad I, **b)** Chondromalazie Grad II, **c)** Chondromalazie Grad III, **d)** Chondromalazie Grad IV (CM=Chondromalazie, FL=Facia lunata, FK=Femurkopf)

präoperativen Hüft-Score verbunden war (mHHS Ø 45,3) [5].

BMI $>$ 27

Ein Body Mass Index $>$ 27 führt zu schlechteren Ergebnissen nach Hüftarthroskopie [8, 13]. In einer Studie zur Untersuchung von Revisionseingriffen nach Hüftarthroskopien zeigten Bogunovic et al., dass bei Patienten mit einem BMI $>$ 27 eher eine Hüft TEP durchgeführt werden musste als bei einem BMI $<$ 27. Bei diesen Patienten genügte eine weitere Arthroskopie [8].

Patientenalter $>$ 40

Verschiedene Studien zeigen, dass das Alter der Patienten ein wichtiger Faktor bei der arthroskopischen Behandlung von Koxarthrosen spielt. Patienten mit einem Alter $>$ 40 Jahre haben ein höheres Risiko für eine Revision [2, 7, 8]. So beschreiben McCarthy et al. ein 3,6-fach höheres Risiko zur Revision bei Patienten $>$ 40 Jahre.

Weibliche Patienten

Skendzel et al. fanden bei weiblichen Patienten ein erhöhtes Risiko für eine Revi-

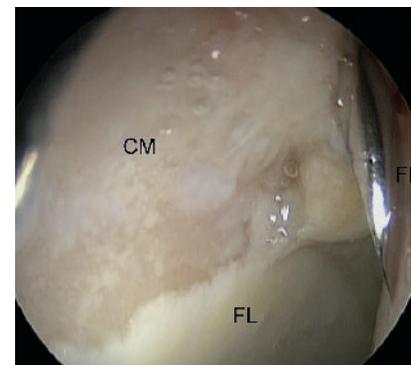


Abbildung. 4: Lokal umschriebener Grad III–IV Knorpeldefekt bei ansonsten unauffälligem Knorpel am angrenzenden Areal des Azetabulums. (CM=Chondromalazie, FL=Facia lunata, FK=Femurkopf)

sion zur Hüft-TEP, jedoch ohne Signifikanz oder prädiktiven Charakter [2].

Diskussion

Fehlstellungen des Hüftgelenks wie Dysplasien oder das FAI können lokale Knorpelschäden verursachen, die sich im Verlauf zur ausgedehnten Arthrose entwickeln können. Durch die Weiterent-

wicklung der arthroskopischen Techniken in den letzten Jahren und der Verbesserung der Bildgebung zur Diagnosefindung und Indikationsstellung ist man zunehmend in der Lage, Prognosen über einen arthroskopischen Eingriff zu machen. Die aktuellen Therapieoptionen bei Knorpelschäden sind in ihrer Anwendung noch eingeschränkt, vor allem wenn diese tiefgreifend und ausgedehnt sind. Diverse Studien haben gezeigt, dass Patienten mit fortgeschrittener Arthrose und ausgedehnten Knorpelschäden eine schlechte Prognose haben.

Prognostisch günstig sind nur leichte Knorpelschäden mit erhaltenem Gelenkspalt, was Skendzel et al. in einer großen Kohorten-Studie an 466 Patienten zeigen konnten [2]. Eine Gelenkspaltbreite ≤ 2 mm scheint zu einer erhöhten Revisionsrate einer Hüft-TEP zu führen. Verschiedene Studien zeigten ebenfalls, dass ein leichter Knorpelschaden in Verbindung mit einer Labrumläsion bei Behandlung beider Pathologien ebenfalls zu einer hohen Patientenzufriedenheit führt [7]. Haviv et al. und Fontana et al. konnten zeigen, dass beim Vorliegen eines Cam- oder Pinzer Impingements und einem lokal umschriebenen Knorpelschaden bei adäquater Behandlung des FAI und entsprechender Knorpeltherapie vielversprechende Ergebnisse erreicht werden können [5, 6].

Weniger aussichtsreiche Prognosen wurden bei Patienten mit Hüftdysplasie

mit einem CE-Winkel $< 25^\circ$ [5], einem BMI über 27 [8], weiblichen Patienten [2], Patienten älter als 40 Jahre [2, 7, 8] und geringen präoperativen Harris Hip Score [5] gefunden. Insbesondere tiefe Knorpelschäden Grad ≥ 3 im Zusammenhang mit einem FAI scheinen ebenfalls ein höheres Versagensrisiko aufzuweisen. McCarthy et al. zeigten in einer Studie an 106 Patienten (111 Hüften) eine 20-mal höhere Wahrscheinlichkeit einer Revision zur TEP bei azetabulären Knorpelschäden $>$ Grad 3 und bis zu 58-mal höher bei femoralen Knorpelschäden $>$ Grad 3 [7]. Skendzel et al. beschrieben in einer Studie an 466 Patienten, dass bei Patienten mit einem Alpha-Winkel $> 55^\circ$ 2-mal häufiger Grad 3–4 Knorpelschäden gefunden werden können und eine gelenkerhaltende Behandlung weniger erfolgreich ist [2].

Es gibt jedoch weiterhin nur unzureichend Studien, die die unterschiedlichen Möglichkeiten der Knorpeltherapie am Hüftgelenk untersucht haben. Insbesondere ausgedehnte und tiefe Knorpeldefekte in der Hauptbelastungszone limitieren das Outcome stark. Daher zeigt generell die Hüftarthroskopie bei Patienten mit fortgeschrittener Arthrose schlechte klinische Ergebnisse.

Eine Limitierung dieser Übersichtsarbeit ist die nur geringe Anzahl von Publikationen, die diese Pathologien mit arthroskopischer Behandlung beschrieben haben. Die Studien sind in der Regel nur Kurzzeitbeobachtungen oder retrospektiv

angelegt. Aktuell existieren keine prospektiven randomisierten Studien, die unterschiedliche Behandlungstechniken und Knorpelverfahren vergleichen. Ebenfalls variieren auch die Klassifikationen der Knorpelschäden und Arthrose, sodass dadurch ebenfalls ein Vergleich unterschiedlicher Studien eingeschränkt wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich Gelenkveränderungen mit einem erhöhten Risiko einer Arthrose bei vielen Patienten mit Knochendeformitäten des Hüftgelenks zeigen. Eine definitive Aussage über den aktuellen Status eines Knorpelschadens ist mit Hilfe der aktuellen Methoden weiterhin noch eingeschränkt, was die präoperative Indikationsstellung bei einigen Patienten einschränkt. Dieses ist jedoch essenziell für eine adäquate Therapieempfehlung, ob eine konservative, nicht operative Behandlung sinnvoll ist, eine arthroskopische Therapie erfolgen sollte oder nur noch ein endoprothetischer Ersatz eine Beschwerdefreiheit bringen kann. 

Interessenkonflikt: Keine angegeben

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Fritz Thorey
Internationales Zentrum für Hüft-, Knie- und Fußchirurgie, Sportmedizin
ATOS Klinik Heidelberg
Bismarckstraße 9–15, 69115 Heidelberg
thorey@atos.de

Literatur

- Philippon MJ, Briggs KK, Carlisle JC, Patterson DC: Joint space predicts THA after hip arthroscopy in patients 50 years and older. *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471: 2492–2496
- Skendzel JG, Philippon MJ, Briggs KK, Goljan P: The effect of joint space on midterm outcomes after arthroscopic hip surgery for femoroacetabular impingement. *Am J Sports Med* 2014; 42: 1127–1133
- Clohisey JC, Carlisle JC, Beaulé PE et al.: A systematic approach to the plain radiographic evaluation of the young adult hip. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90 Suppl 4: 47–66
- Field RE, Rajakulendran K: The labro-acetabular complex. *J Bone Joint Surg Am.* 2011; 93 Suppl 2: 22–7
- Fontana A, de Girolamo L: Sustained five-year benefit of autologous matrix-induced chondrogenesis for femoral acetabular impingement-induced chondral lesions compared with microfracture treatment. *Bone Joint J* 2015; 97-b: 628–635
- Haviv B, Singh PJ, Takla A, O'Donnell J: Arthroscopic femoral osteochondroplasty for cam lesions with isolated acetabular chondral damage. *J Bone Joint Surg Br* 2010; 92: 629–633
- McCarthy JC, Jarrett BT, Ojeifo O, Lee JA, Bragdon CR: What factors influence long-term survivorship after hip arthroscopy? *Clin Orthop Relat Res* 2011; 469: 362–371
- Bogunovic L, Gottlieb M, Pashos G, Baca G, Clohisey JC: Why do hip arthroscopy procedures fail? *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471: 2523–2529
- Horisberger M, Brunner A, Herzog RF: Arthroscopic treatment of femoral acetabular impingement in patients with preoperative generalized degenerative changes. *Arthroscopy* 2010; 26: 623–629
- Larson CM, Giveans MR, Taylor M: Does arthroscopic FAI correction improve function with radiographic arthritis? *Clin Orthop Relat Res* 2011; 469: 1667–1676
- Philippon MJ, Briggs KK, Yen YM, Kupper-Smith DA: Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91: 16–23
- Domb BG, Gui C, Lodhia P: How much arthritis is too much for hip arthroscopy: a systematic review. *Arthroscopy* 2015; 31: 520–529
- McCormick F, Nwachukwu BU, Alpaugh K, Martin SD: Predictors of hip arthroscopy outcomes for labral tears at minimum 2-year follow-up: the influence of age and arthritis. *Arthroscopy* 2012; 28: 1359–1364
- Sankar WN, Matheny TH, Zaltz I: Femoroacetabular impingement: current concepts and controversies. *Orthop Clin North Am* 2013; 44: 575–589